den Röhren von *Glomeris* hingegen ist das Verhalten gerade umgekehrt.

Dieselben Organe hat, wenn auch nicht in der vorhin beschriebenen Form das Tracheensystem des *Polyxenus*.

Beachtenswerth ist, dass die Röhren von *Glomeris* ausser der Verbindung mit Tracheen auch noch Ansatzflächen für besondere Muskeln haben, wie später weiter dargethan werden wird, ein Umstand, der an die Stigmentaschen des *Julus* erinnert.

Geht man nun, um für diese Organe eine Deutung zu gewinnen, von der Voraussetzung aus, dass die Tracheen Einstülpungen der Hautoberfläche sind, typisch metamerenweise paarig auftretend, so ist wohl anzunehmen, dass die unmittelbar in eine Trachee übergehenden Röhren, welche ausserdem — und das ist eben bedeutungsvoll — gerade wie die Tracheenanfangsstämme metamerenweise in der Zweizahl auftreten, metamorphosirte Trachenabschnitte sind.

Nach dieser Auffassung, welche hier weiter auszuführen nicht der Ort ist, sind dann die Anfangsstücke der Tracheen, welche als Hartgebilde der verschiedensten Modification bei den Tracheaten auftreten, homologe Theile. Mit der ungleichen Ausbildung dieser Theile geht eine ungleiche Leistung derselben Hand in Hand. Bei den Insecten sind diese Anfangsstücke meist kurz, die Tracheenanfänge liegen dicht unter der Körperdecke, bei den Juliden hingegen sind jene Abschnitte lang und die Tracheenanfänge mehr nach dem Körperinnern verlegt. Durch eine grössere Ausdehnung der Verbindungsstücke kommen Flächen zu Stande, die anderweitige Verwerthung finden.

Nach obiger Anschauung sind dann die Mündungen der als metamorphosirte Tracheenabschnitte angesprochenen Organe die Stigmata des Tracheensystems.

Diese mehr mechanisch construirte Vorgangsweise bedarf noch entwickelungsgeschichtlicher Bestätigung.

Göttingen, 24. November 1878.

2. Histologische Notizen über die Myriothela.

Von Mag. A. Korotneff in Moscau.

Diese sonderbare Hydroidenform, die schon von Allman im Jahre 1876 beschrieben worden ist[1]), habe ich während dieses Sommers in der zoologischen Station des Herrn Professor Lacaze-Duthiers in Roscoff Gelegenheit gehabt zu bekommen und einer eingehenden Untersuchung zu unterwerfen.

---

1) Allman, in: Phil. Trans. On the Structure and development of Myriothela.

Der ganze Myriothelenkörper zerfällt in drei Abschnitte: Fuss, mit dem sich das Thier an Steine anheftet, Mittel-Region, die verschiedene Auswüchse (Blastostyles Allm.) trägt, welche mit Gonophoren besetzt sind, und Ober-Region, die den Mund enthält und mit kleinen Tentakeln bedeckt ist. Histologisch bestehen die Wandungen des ganzen Körpers aus Ectoderm, Stützlamelle und Entoderm. Das Ectoderm ist mehrschichtig und enthält eine oberflächliche Zellenschicht, eine Lage subepithelialer, embryonaler Zellen, in denen sich Nematocysten entwickeln und eine ziemlich stark repräsentirte Schicht von Muskelfibrillen, die der Längsaxe des Körpers parallel verlaufen. Die Stützlamelle ist eine Scheidewand, die äusserlich Längs- und innerlich Querrippen trägt; die Längsrippen, welche in das Ectoderm gerichtet sind, hat Allman als Neuromuskelzellen beschrieben und abgebildet[2]. Die Entodermzellen, welche der Stützlamelle unmittelbar anliegen, Geiseln (eine oder zwei Geiseln jede Zelle) tragen und Muskelfibrillen im Grunde enthalten — sind also endotheliale geiseltragende Muskelzellen. Ausserdem bildet das Entoderm zahlreiche, conische, centripetal gerichtete Auswüchse; diese Auswüchse füllen die innere Körperhöhle aus; histologisch bestehen sie aus grossen, saftigen Zellen, die braune Pigmentkörner enthalten, aber immer einen plasmatischen Saum haben, der amoeboide Fortsätze bildet und noch Geiseln trägt. Mit Hülfe der plasmatischen Fortsätze kann die Zelle sich unmittelbar ernähren; jede Geisel dient aber zur Betastung des Nährmaterials.

Die Gonophoren tragenden Blastostyles unterscheiden sich der Structur nach von dem Körper der *Myriothela*: sie bestehen auch aus einem mehrschichtigen Ectoderm, bei welchem aber die subepitheliale Zellenschicht sowohl als die Muskelfibrillen weniger entwickelt sind, aus einer Stützlamelle, die keine Rippen hat, und dem Entoderm, dessen Beschaffenheit sich nach dem Alter und der Grösse des Blastostyls unterscheidet: die alten Blastostyles haben im Entoderm Muskelfibrillen entwickelt, die jungen entbehren aber der Muskeln. Unmittelbar auf der Stützlamelle entodermisch liegen grosse, grobkörnige, dunkelgefärbte Zellen, die zur Entwickelung der Geschlechtsproducte dienen.

Der Fuss unterscheidet sich ziemlich stark seiner Structur nach von dem Körper der *Myriothela*. Ectodermzellen bekommen eine ungeheure Länge, überschreiten die normalen Zellen fünf, sechs Mal, gewinnen ein grobkörniges Aussehen, verwandeln sich also in Drüsenzellen, die eine starke, chitinöse Rindenschicht ausscheiden, die den ganzen Fuss bekleidet. Am Grunde der Drüsenzellenschicht liegen em-

---

2) l. c. p. 554. Pl. 56. fig. 2 u. 6.

bryonale Zellen, die zur Bildung der Nematocysten, welche in ziemlich grosser Zahl im Fusse vorkommen, dienen. Die Muskelschicht kommt im Fusse nicht vor; die Stützlamelle hat keine Auswüchse; das Entoderm aber ist nach dem gemeinsamen Typus gebaut.

Die Tentakeln bestehen aus Muskelepithelialzellen [3], einer Stützlamelle und einer einfachen Entodermzellenschicht. Im Kopfe des Tentakels besteht das Ectoderm aus Nematocysten, von denen vier morphologisch verschiedene Formen vorkommen; drei von diesen tragen Tasthärchen und haben nach innen gerichtete Fibrillen, die bis nach der Stützlamelle gelangen. Zwischen den Nematocysten kommen längliche, pigmentirte Zellen vor. Am Grunde liegen auch embryonale Zellen. Die Stützlamelle ist stark entwickelt, zerfällt aber in centripetal gerichtete Fibrillen.

Zwischen den Blastostyles kommen tentakelähnliche Gebilde (Claspers) vor, die zur Fixirung der entwickelten Eier dienen. Nach ihrer Structur sind die Claspers ganz den Tentakeln gleich; der Kopf besitzt aber ein metamorphosirtes Ectoderm, das ausschliesslich aus Drüsenzellen, welche sich an der Anheftung betheiligen, besteht. Die Stützlamelle ist einfach, bildet keine Verdickungen. Bei der Anheftung verschwindet das Ectoderm und wird durch eine homogene klebrige Substanz ersetzt, die einerseits mit der Stützlamelle, andrerseits mit der Schale des Eies zusammenfliesst. Die Befruchtung des Eies geschieht, wie es Allman beschreibt, durch die Claspers nie.

Moscau, 21. November 1878.

(Schluss folgt.)

3. Ueber Balaenoptera Sibbaldii Gr.

Von Prof. F. A. Smitt in Stockholm.

Durch Herrn Lieutenant Sandeberg, welcher schon drei Jahre mit der Erforschung der Fauna des arctischen Russlands und Norwegens beschäftigt ist, hat das Stockholmer Museum zwei Skelete vom Blauwale (*Balaenoptera Sibbaldii* Gr.) erhalten, das eine von einem 65 Fuss langen Weibchen, das andere von einem beinahe völlig entwickelten Fötus. Diese Skelete sind von besonderem Interesse dadurch, dass sie die Unhaltbarkeit wenigstens der bisher angegebenen Charactere der hierhergehörigen Arten zeigen. Das Weibchen ist nämlich durch die breite Form der Schnauze ein wahrer *Steypireydr* (Blauwal),

---

3) Diese sonderbaren Bildungen sind von mir zum ersten Mal bei der *Hydra fusca* beschrieben (Arch. de zool. expér. — T. V. 1876) und später von den Brüdern Hertwig bei den Medusen gefunden worden.